

Algunas experiencias en el Pago de Servicios Ambientales con énfasis en Captura de Carbono

~~~~~

**Marco Vinicio Araya, MBA.**

**Miembro del equipo de apoyo del Proyecto Centroamericano PROCAFOR.  
Exdirector Ejecutivo del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal**

~~~~~

I. Marco Conceptual que rige el Pago de Servicios Ambientales

El pago de Servicios Ambientales no es un concepto que se pueda considerar relativamente nuevo, lo que si es novedad es que algunos países del mundo han empezado a considerarlo dentro de su legislación como una de las formas de conservar los recursos forestales y asociados a este.

Costa Rica lo ha internalizado dentro de sus políticas y legislación y Ecuador labora en una propuesta de ley para introducir este concepto trasladando su pago a quién recibe sus beneficios. El Estado actúa como medio para lograr los objetivos fungiendo como caja recaudadora y liquidador de Servicios Ambientales a los dueños de Bosques y plantaciones forestales.

Es importante resaltar que dentro de los servicios ambientales que surgen con mayor fuerza para compensar a los propietarios de bosques, plantaciones forestales y otros ecosistemas naturales es el carbono, reconocido como uno de los gases que tienen fuerte influencia en el denominado efecto de invernadero.

A pesar de lo anterior, recientemente en la Reunión de Ministros responsables de los bosques del mundo, celebrada el 8 y 9 de Marzo de 1999 en Roma, Italia; se hace un llamado a la comunidad internacional para que se reconozcan y promuevan instrumentos que consoliden el desarrollo sostenible de los bosques y todavía directamente los servicios ambientales, no se mencionan como una de las formas de buscar la conservación de los bosques del todo el planeta, lo cual nos indica, que todavía esta discusión continua abierta, es decir que es necesario enfatizar que los bosques no solo producen madera, si no, otros bienes y servicios.

El problema de esta discusión, es que en muy pocos países existe mercado en donde se puedan transar esos bienes y servicios, que no son madera. Parte de los bienes que todavía se discute es la comercialización de los Certificados de Carbono proveniente del sector forestal, e inclusive se ha

venido cuestionando a los Bosques Naturales como sujetos a entrar en las negociaciones dentro del marco de Cambio Climático.

Costa Rica es un país en donde se optó por reconocer que los bosques no-solo producen madera, incorporando por ello el concepto del Servicio Ambiental en la legislación forestal.

Dicho concepto se viene internalizando en el ámbito de toda la población nacional por medios formales e informales.

Esta concepción ha permitido valorar los bosques y plantaciones forestales de una manera distinta en la cual solamente producían bienes tangibles como la madera.

Dentro del marco anterior, el Estado Costarricense reconoce por tanto que los bosques y plantaciones producen Servicios Ambientales y que estos servicios deben recibir un pago.

El Pago por Servicios Ambientales no es una subvención o subsidio a la producción forestal, es el pago por un servicio que se recibe, y por el cual alguien está dispuesto a pagar (consumidores de combustible, empresas que utilizan el agua, compensación de emisiones de carbono, disfrute de la belleza escénica, protección de biodiversidad).

II Marco Legal para el Pago de Servicios Ambientales.

· Ley Forestal 7575 y otras Leyes Conexas

En Costa Rica, desde 1996 la Ley Forestal No. 7575 contempla el concepto de Servicio Ambiental. En dicha Ley se establece su definición, los sistemas a compensar y las fuentes que el Estado podrá utilizar para el respectivo pago.

En el artículo 3, inciso k), el artículo 46, el artículo 47 inciso d) y en el artículo 69 (ver anexo 1) de la referida se contempla el marco conceptual de la legislación Costarricense. Se resalta en este artículo la necesidad de compensar a los propietarios la influencia de los ecosistemas forestales en la *mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción)*

Como parte de un refuerzo de este concepto en la Ley de Biodiversidad # 7788 en el artículo 37 se incluyó el de pago de servicio ambiental por agua, por medio de las áreas de conservación del Sistema Nacional de Areas de Conservación, y se obliga de esta manera a la internalización de los costos en las tarifas de los servicios públicos que utilicen el agua.

También dan respaldo legal al Pago de Servicios Ambientales la Convención de Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el desarrollo de Plantaciones Forestales.

· Establecimiento de la Oficina de Implementación Conjunta

El Estado Costarricense consideró de vital importancia ponerse al corriente y apoyar las iniciativas florecientes a finales de los años ochentas y principios de los años noventas sobre la problemática surgida alrededor de los gases con efecto de invernadero, para ello en Abril de 1996 crea la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta(OCIC) mediante el Decreto Ejecutivo N° 25066-MINAE autorizándosele a trabajar en cuatro áreas específicas a saber: transporte, recursos naturales, energía y cambio climático.

A esta Oficina se le asignó la responsabilidad de proponer las políticas de apoyo al desarrollo sustentable por medio de actividades de Implementación Conjunta proponiendo y tramitando proyectos orientados a satisfacer las políticas propuestas dentro de la Convención Marco de Cambio Climático.

Por tanto a dicha oficina técnica, el Estado Costarricense, le asigna la tarea de negociar a escala internacional entre otras cosas, la venta de carbono bien fuera por medio de mecanismos de Implementación conjunta, negociaciones bilaterales o interinstitucionales.

De acuerdo al movimiento de la comercialización del carbono se decidió separar la venta en dos programas debido principalmente a sus características de riesgo, titularidad de la tierra y fragmentación de la propiedad.

Dichos Programas son: el Programa Forestal Privado (PFP) y el “Proyecto de Consolidación Territorial y Financiera de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas de Costa Rica” (PAP).

El primero está dirigido a montar un paquete con el carbono que los propietarios de bosques y plantaciones forestales de cualquier tamaño y que están dispuestos a negociar sean bien por medio de FONAFIFO(Fondo Nacional de Financiamiento Forestal) o en forma directa siempre bajo el amparo de la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) que es la institución autorizada por el Estado para realizar la respectiva transacción.

El segundo programa es el que se ha establecido con las propiedades del Estado que se encuentra bajo alguna categoría de manejo, bien sea parque nacional o similar que tiene como objetivo la protección a perpetuidad de una superficie cercana a las 550 mil hectáreas.^[1]

La OCIC es la responsable por decreto ejecutivo 25067-MINAE emitir los CTO'S (certificado transferible y negociable de carbono) y es el único que está habilitado para la búsqueda y negociación de la venta en el ámbito internacional y es su responsabilidad la calidad y seguridad de los certificados que emita buscando para ello la certificación de organismos externos.

No obstante, que existe un esquema nacional para la comercialización de los créditos de carbono los propietarios de terrenos privados están en plena libertad para negociar el carbono evitado, fijado o almacenado con quien mejor les convenga, sin embargo el esquema nacional vigente es FONAFIFO – OCIC – SINAC- PROPIETARIO.

Para el que compra el CTO's al esquema Costarricense por medio de este esquema tendrá algunas

ventajas:

- Ø Seguridad y poco riesgo de la compra realizada
- Ø Monitoreo y seguimiento de los proyectos regentados
- Ø Reportes de carbono bajo un sistema de información
- Ø Certificación externa internacional
- Ø Auditorías externas para el sistema vigente
- Ø Costos que asume el propietario para su venta son menores

· **Fondo Nacional de Carbono**

La Oficina de Implementación Conjunta organismo adscrito al Ministerio de Ambiente y Energía, por medio de un decreto ejecutivo promovió el establecimiento de un Fondo de Carbono

III Valoración de los Servicios Ambientales

En el mundo, existen diferentes estudios sobre metodologías para valorizar los Servicios Ambientales. La aplicación de las mismas ha arrojado valores que oscilan entre los US\$16 y US \$2.671 por hectárea, por año.

Para el caso de Costa Rica los valores se obtuvieron considerando el costo de oportunidad de la tierra y los costos de producción forestal. Esta valoración se realizó así, por la falta de información sobre el valor de mercado, porque no existía mercado para esos servicios. A futuro se espera que los Servicios Ambientales pagados, reflejen mejor su valor de mercado y se puedan calcular por separado para venderlos en mercados diferentes. Por ejemplo: el mercado de carbono; del agua para uso hidroeléctrico y para uso urbano; la biodiversidad; la belleza escénica, etc.

· **Ingresos por Venta de Agua**

A pesar de lo anterior, recientemente se firmó un contrato compraventa de servicios ambientales para agua entre la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y el Ministerio de Ambiente y Energía, en dicho convenio la Compañía de servicios eléctricos antes referida, reconoce cuarenta dólares por hectárea incentivada al FONAFIFO. La forma en que se estimó el pago fue considerando el flujo de agua utilizado para el proyecto en metros cúbicos, el valor de captación estimado en 0.0028 dólares por metro cubico y el área total de la cuenca a proteger.

· **Ingresos por Impuestos de los Combustibles**

La Ley Forestal reafirmó la legislación Costarricense, para destinar recursos para la compensación a propietarios creando un impuesto a los combustibles bajo el principio del que contamina paga y con estos recursos se deben destinar a pagar la captación de carbono y la biodiversidad.

Bajo la justificación anterior en Costa Rica se pagan por Servicios Ambientales un monto anual alrededor de 15 millones de dólares anuales en la siguiente forma: US\$555 [2] por Ha/5 años para plantación, US\$339 por Ha/5 años para manejo de bosques naturales, US\$ 216 por Ha/5 años para protección de bosque, y plantaciones forestales establecidas. En el año 1997-1998 se pagaron servicios ambientales para 10.311.65 has. de plantación forestal, 17.082.66 has. de manejo de bosque y 140.875.12 has. de protección y 565.65 has. de plantaciones establecidas para un total de contratos firmados por alrededor de 35 millones dólares.

Ingresos por Venta de Carbono

La OCIC en alianza con el FONAFIFO negoció en 1997 la venta de 200.000 toneladas de carbono evitado con el Gobierno de Noruega y un Consorcio Noruego, bajo la base de 10 dólares por tonelada métrica de carbono.

La referida venta se desarrolla dentro del marco de un acuerdo bilateral entre el Gobierno de Costa Rica para el desarrollo de actividades implementadas conjuntamente de mitigación de gases de efecto invernadero y para la modernización del sector energético y como parte de un proyecto que se denomina Plan de Manejo de la Cuenca Alta del Río Virilla.

Dentro del marco del acuerdo anterior el Gobierno de Noruega en conjunto con la Compañía Nacional de Fuerza y Luz y el Ministerio de Ambiente y Energía firman un memorando de entendimiento para implementar el “Proyecto Integrado de Implementación Conjunta” que busca la reconstrucción y expansión de la planta hidroeléctrica Brasil a 27.2 MW.

Dicho proyecto se desarrollarían en tres componentes:

1. Producción de Energía Limpia.
2. Conservación de Energía
3. Desarrollo de Plantaciones Forestales, Conservación de Bosques y manejo sostenible de bosques.

Dentro del esquema anterior el Estado Costarricense recibió dos millones de dólares por las 200 mil toneladas métricas que certificó FONAFIFO al Fondo de Carbono de donde la OCIC emitió CTO's por ese tonelaje al gobierno de Noruega.

El carbono negociado y certificado procede de pequeños y medianos propietarios dueños de bosques que voluntariamente se acogieron al pago de servicios ambientales y cedieron los derechos de carbono fijado y evitado al FONAFIFO por medio de contratos entre el MINAE Y FONAFIFO.

Es importante resaltar que el carbono negociado es únicamente el carbono evitado calculado por el riesgo de deforestación que tienen los referidos bosques.

IV Operación del Sistema de Pago.

El Sistema de Pago se inicia con una solicitud del beneficiario a la oficina del Area de Conservación que corresponda. La solicitud se evalúa, se aprueba y se remite al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para el pago correspondiente.

Después de efectuar el primer pago, el FONAFIFO le tramita una afectación a la propiedad compensada y la inscribe como una anotación al margen de la escritura, en el Registro Público de la Propiedad. Para recibir el pago, el beneficiario debe ceder al FONAFIFO los derechos sobre los depósitos y fijaciones de carbono (ver anexo 3).

El mercado del carbono que es un mercado de transacción mundial, el esquema de pago y venta es diferente. Una vez que el propietario cede los derechos de carbono al FONAFIFO, éste le comunica a la Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) el total de toneladas de carbono que tiene para ofertar.

La OCIC es la encargada de vender los Certificados de Carbono (CTO's) al mercado mundial (ver Anexo 4) y los fondos que recibe los deposita en el FONAFIFO para que siga pagando más Servicios Ambientales.

V Otros Esquemas de Financiamiento Forestal.

El FONAFIFO además de pagar Servicios Ambientales, también financia a través de créditos, actividades de promoción y fomento forestal. En el área de crédito, se ha colocado un monto total de US\$7 millones, en 712 operaciones. Los principales rubros financiados son; industria, reforestación, viveros, capital de trabajo y estudios de factibilidad.

El Financiamiento Forestal ha evolucionado en tres generaciones bien establecidas. La primera generación fue el sistema de deducción del impuesto sobre la renta el cual no tuvo el éxito deseado.

La segunda, fue un sistema más democrático y participativo, que se denominó Certificado de Abono Forestal, que consistió en pagar un subsidio a la producción forestal.

La tercera generación la constituye el Pago de Servicios Ambientales, sistema por el cual se han compensado 191.034 hectáreas.

Anexo 1

ASPECTOS RELEVANTES DE LA LEY FORESTAL # 7575

ARTICULO 3. -

k) Servicios ambientales: Los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

ARTICULO 46.- Creación del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal

Se crea el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, cuyo objetivo será financiar, para beneficio de pequeños y medianos productores, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, los procesos de forestación, reforestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales. También captará financiamiento para el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales, que se establecerán en el reglamento de esta ley.

ARTICULO 47.- Patrimonio

d) *Recursos provenientes de la conversión de la deuda externa y del pago de los servicios ambientales que, por su gestión, realicen organizaciones privadas o públicas, nacionales o internacionales.*

ARTICULO 69.- Apoyo a programas de compensación

De los montos recaudados por el impuesto selectivo de consumo de los combustibles y otros hidrocarburos, anualmente se destinará un tercio a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales, por los servicios ambientales de mitigación de las emisiones de gases con efecto invernadero y por la protección y el desarrollo de la biodiversidad, que generan las actividades de protección, conservación y manejo de bosques naturales y plantaciones forestales. Estos programas serán promovidos por el Ministerio del Ambiente y Energía.

[1] Oficina de Implementación Conjunta en Costa Rica. Actividades de Implementación Conjunta en Costa Rica. Mayo de 1998. 5p.

[2] Tipo de cambio \$1=284 colones